



## LIGNES DIRECTRICES SUR L'ÉVALUATION DES MENACES, DES RISQUES ÉCOLOGIQUES ET DES RÉPERCUSSIONS ÉCOLOGIQUES POUR LES ESPÈCES EN PÉRIL



Figure 1 : Carte des six régions administratives de Pêches et Océans Canada (MPO).

### Contexte

Le ministre des Pêches et des Océans est le ministre responsable des espèces aquatiques en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP). Le présent avis scientifique vise à fournir des avis scientifiques sur trois éléments distincts du processus actuel relatif aux espèces en péril.

- (1) **Évaluation des menaces** – En ce qui concerne les espèces évaluées comme étant disparues du Canada, en voie de disparition ou menacées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), l'évaluation et l'établissement de l'ordre des priorités des menaces qui pèsent sur la survie et le rétablissement des espèces sont fournis dans l'évaluation du potentiel de rétablissement (ÉPR). L'ÉPR fournit des avis scientifiques au Ministère afin de faciliter l'élaboration des recommandations relatives à l'inscription, des programmes de rétablissement et des plans d'action. Des lignes directrices sur la façon de décrire les menaces et les classer par ordre de priorité de façon uniforme et normalisée sont nécessaires à l'échelle nationale pour toutes les espèces.
- (2) **Évaluation des risques écologiques à l'appui des recommandations relatives à l'inscription des espèces en péril** – Les critères de risque écologique font partie du cadre d'inscription basé sur les risques élaboré pour faciliter la formulation de recommandations relatives à l'inscription des espèces évaluées comme étant en péril par le COSEPAC. Des lignes directrices sur la façon d'appliquer les critères de risque écologique de manière uniforme dans l'ensemble du Ministère sont nécessaires.
- (3) **Suivi des répercussions écologiques des plans d'action pour les espèces en péril** – Le Ministère est légalement tenu de mener une évaluation et de rendre compte des répercussions écologiques des plans d'action (article 55 de la LEP) cinq ans après l'approbation du plan. Des directives sont nécessaires afin que le MPO soit en mesure d'évaluer les répercussions écologiques des plans d'action de la LEP efficacement et de façon uniforme dans l'ensemble du Ministère.

Le présent avis scientifique résume les résultats de la réunion de consultation scientifique nationale tenue du 29 au 31 mai 2013 entre Pêches et Océans Canada et le Secrétariat canadien de consultation scientifique (SCCS) dans le but d'élaborer des lignes directrices sur l'évaluation des menaces, des risques écologiques et des répercussions écologiques pour les espèces en péril. Toute autre publication découlant de ce processus sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences de Pêches et Océans Canada (MPO).

## SOMMAIRE

### Évaluation des menaces

- En ce qui concerne les espèces évaluées comme étant disparues du Canada, en voie de disparition ou menacées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), l'évaluation et l'établissement de l'ordre des priorités des menaces qui pèsent sur la survie ou le rétablissement des espèces doivent être fournis dans l'évaluation du potentiel de rétablissement (ÉPR).
- Par « menace », on entend une activité ou un processus humain qui a causé, cause ou peut causer des dommages à une espèce sauvage en péril, sa mort ou des modifications de son comportement, ou la destruction, la détérioration ou la perturbation de son habitat jusqu'au point où des effets sur la population se produisent. Une activité humaine peut exacerber un processus naturel. Un processus en deux étapes pour définir les caractéristiques des menaces qui pèsent sur la survie et le rétablissement d'une espèce et classer ces menaces par ordre de priorité est proposé.
- Étape 1 – Évaluer les menaces au niveau de la population. Cela inclut l'évaluation des facteurs suivants : probabilité de réalisation (P), niveau des répercussions (N), certitude causale (CC), risque de la menace pour la population (RMP; produit de la probabilité de réalisation et du niveau des répercussions), réalisation de la menace au niveau de la population (RP), fréquence de la menace au niveau de la population (FP) et étendue de la menace au niveau de la population (EP).
- Étape 2 – Évaluer les menaces au niveau de l'espèce sauvage<sup>1</sup>. Cela comprend l'évaluation des facteurs suivants : Risque de la menace pour l'espèce [RME; une synthèse du risque de la menace pour la population (RMP)], réalisation d'une menace au niveau de l'espèce (RE), fréquence de la menace au niveau de l'espèce (FE) et étendue de la menace au niveau de l'espèce [EE; une synthèse de l'étendue de la menace au niveau de la population (EP)].

### Évaluation des risques écologiques en appui aux recommandations relatives à l'inscription d'espèces en péril

- L'objectif de l'outil d'évaluation fondé sur les risques est de mettre en place une approche normalisée, uniforme et transparente de formulation de recommandations relatives à l'inscription dans tout le Ministère pour les espèces évaluées par le COSEPAC comme étant disparues du Canada, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes.
- Le Secteur des sciences joue un rôle en fournissant des conseils concernant les quatre catégories de risques écologiques : risque pour la population et risque de disparition de la planète; habitat et répartition; écosystème et biodiversité; et menaces.
- La « probabilité de réalisation » et le « niveau des répercussions » doivent être étudiés afin que l'on puisse évaluer le risque à l'aide de la matrice des risques. Le niveau des répercussions est mesuré en fonction des conséquences négatives sur l'espèce.
- La « probabilité de réalisation » est la probabilité qu'un événement se produise. La probabilité qu'un événement se produise peut être variable, de peu probable à certaine. La période de référence utilisée pour évaluer la probabilité doit être mentionnée.

---

<sup>1</sup> Aussi appelé unité désignable par le COSEPAC.

- L'incertitude et les hypothèses sous-jacentes doivent être énoncées et doivent être prises en considération tout au long du processus relatif à l'inscription.
- Les praticiens devraient consulter les sources d'information suivantes quand ils utilisent l'outil : le rapport de situation du COSEPAC, l'ÉPR, les avis scientifiques et comptes rendus connexes et l'information examinée par des pairs au sujet de l'espèce.

### Suivi des répercussions écologiques des plans d'action

- En vertu de l'article 55 de la LEP, le MPO a l'obligation légale d'évaluer les répercussions écologiques d'un plan d'action cinq ans après son approbation, et de produire un rapport à cet égard.
- L'information nécessaire pour planifier le suivi des répercussions écologiques devra être fournie dans l'ÉPR, quand cela est possible, des façons suivantes :
  - Identification et prévision des répercussions écologiques potentielles d'une menace ou de la réduction d'une menace (p. ex., mesures d'atténuation);
  - Identification des lacunes dans les connaissances des répercussions écologiques potentielles;
  - Identification des efforts de suivi existants pour l'espèce ciblée et son écosystème;
  - Évaluation de la possibilité que ces données satisfassent à l'exigence de l'article 55 de la LEP.
- La planification du suivi des répercussions écologiques doit se faire pendant les étapes de planification du rétablissement, des façons suivantes :
  - Identification et prévision des répercussions écologiques potentielles d'une mesure de rétablissement;
    - Classement par ordre de priorité des mesures de rétablissement selon la probabilité qu'elles contribuent à l'atteinte des objectifs de rétablissement;
    - Pour chaque mesure de rétablissement prioritaire, comprendre les séquences des effets;
    - Identification des éléments les plus vulnérables aux répercussions écologiques;
    - Élimination des activités ayant des répercussions écologiques faibles;
    - Pour les activités ayant des répercussions écologiques plus importantes, identification de celles pour lesquelles des données de suivi existent (les données doivent être assez solides pour qu'on puisse en tirer des tendances); préciser de quelle façon cette information sera accessible et fera l'objet de rapports;
  - Détermination des lacunes dans les connaissances associées aux répercussions écologiques potentielles;
  - Au besoin, détermination de nouveaux efforts de suivi pour combler les lacunes dans les connaissances;
  - Évaluation de la force potentielle du lien entre la mesure spécifique de rétablissement mise en œuvre et une répercussion écologique donnée (peut être qualitatif ou quantitatif).



- La planification du suivi des répercussions écologiques pendant les étapes d'ÉPR et de planification du rétablissement ne devra nécessiter ni analyse de données ni modélisation. L'analyse des données se fera pendant la mise en œuvre du plan d'action. Les données de suivi existantes devront être utilisées dans la mesure du possible lorsqu'elles sont disponibles, et ce n'est qu'au besoin que des efforts de suivi supplémentaires seront proposés.

## RENSEIGNEMENTS DE BASE – ÉVALUATION DES MENACES

En ce qui concerne les espèces évaluées comme étant disparues du Canada, en voie de disparition ou menacées par le COSEPAC, l'évaluation et l'établissement de l'ordre des priorités des menaces qui pèsent sur la survie et le rétablissement des espèces doivent être fournis dans l'ÉPR. L'ÉPR est un processus élaboré par le Secteur des sciences du MPO pour fournir l'information et les avis scientifiques nécessaires afin de satisfaire aux diverses exigences de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Le processus d'ÉPR s'appuie sur les meilleures données scientifiques disponibles, des analyses de données et la modélisation, ainsi que les opinions d'experts. L'évaluation et le classement des menaces par ordre de priorité constituent des avis scientifiques afin de faciliter l'élaboration des recommandations relatives à l'inscription, des programmes de rétablissement et des plans d'action. L'objectif de la présente section de l'avis scientifique est de fournir des lignes directrices sur la façon de définir les caractéristiques des menaces à la survie et au rétablissement des espèces et de classer ces menaces par ordre de priorité de façon uniforme et normalisée à l'échelle nationale. La gestion de l'incertitude scientifique fait partie intégrante du processus, et, d'après la LEP, la fourniture d'avis scientifiques soutenant des mesures visant à assurer la survie ou le rétablissement d'une espèce ne devrait pas être reportée en raison du manque de certitude scientifique.

## ANALYSE – ÉVALUATION DES MENACES

### Terminologie normalisée pour l'évaluation des menaces

Une évaluation des menaces devrait inclure l'utilisation d'une terminologie commune afin :

- d'établir un lien entre les efforts de rétablissement et les facteurs anthropiques touchant les espèces;
- de faciliter la réalisation d'ÉPR zonales ou nationales;
- de faciliter la création de programmes de rétablissement multi-espèces;
- de permettre des comparaisons entre les espèces.

### Définitions

**Mettre en péril :** Mettre une espèce sauvage ou une population dans une situation où sa survie ou son rétablissement est compromis.

**Rétablissement :** Retour à un état dans lequel les caractéristiques de la population et de l'aire de répartition de même que le risque de disparition de la planète sont tous dans la fourchette normale de variabilité de l'espèce sauvage.

**Survie :** Atteinte d'un état stable (ou qui s'améliore) par une espèce sauvage en milieu naturel au Canada et l'espèce n'étant pas menacée de disparition imminente du pays ou de la planète en raison d'activités anthropiques.

**Menace :** Activité ou processus humain qui a causé, cause ou peut causer des dommages à une espèce sauvage en péril, sa mort ou des modifications de son comportement, ou la destruction, la détérioration ou la perturbation de son habitat jusqu'au point où des effets

sur la population se produisent. Une activité humaine peut exacerber un processus naturel.

**Facteur limitatif** : Facteur non anthropique qui, dans la fourchette de variation normale, limite l'abondance et l'aire de répartition d'une espèce sauvage ou d'une population (p. ex., âge au moment de la première reproduction, fécondité, âge de la sénescence, abondance des proies, taux de mortalité).

**Dommages** : Résultat préjudiciable d'une activité au cours de laquelle un ou plusieurs événements réduisent la valeur adaptative (survie, reproduction, croissance, mouvement) des individus.

**Stress** : Une espèce sauvage en péril est stressée lorsqu'une caractéristique écologique ou démographique clé d'une population ou des caractéristiques comportementales des individus sont dégradées ou réduites, entraînant une diminution de la viabilité de l'espèce (Salafsky *et al.* 2003).

**Dommages admissibles** : Dommages à l'espèce sauvage qui ne menaceront pas son rétablissement ou sa survie.

**Séquence des effets** : Description des mécanismes par lesquels les effets environnementaux potentiels d'une menace pourraient provoquer un stress sur une espèce sauvage.

## Approche normalisée en deux étapes pour l'évaluation des menaces

Nombre d'outils différents ont été créés pour évaluer les menaces, définir leurs caractéristiques et les classer par ordre de priorité (p. ex., calculateur des menaces de l'Union internationale pour la conservation de la nature, outil d'évaluation des menaces affectant les poissons d'eau douce de la Colombie-Britannique). Ces outils contiennent différentes listes de menaces, et même si aucune préférence n'est soulignée ici, les évaluateurs des menaces doivent s'assurer que chaque menace satisfait à la définition d'une menace présentée ci-dessus. D'autres facteurs (p. ex., changements climatiques) ou des facteurs limitatifs peuvent être abordés dans la description, mais ils ne devraient pas être classés selon l'approche suivante.

L'approche suivante décrit un processus par étapes pour définir les caractéristiques des menaces qui pèsent sur la survie ou le rétablissement d'une espèce et classer ces menaces par ordre de priorité. L'approche en deux étapes définit d'abord les caractéristiques des menaces au niveau de la population et au niveau de l'espèce sauvage. Comme les menaces varient pour une même espèce d'une aire de répartition et d'une population à l'autre, l'évaluation des menaces au niveau de la population permet d'informer la gestion des activités à une échelle locale. L'évaluation des menaces au niveau d'une espèce sauvage aide à définir une perspective nationale et permet une meilleure affectation des ressources.

### Aperçu général

Étape 1 – Évaluer les menaces au niveau de la population. Cela comprend l'évaluation de ce qui suit :

- Probabilité de réalisation (P);
- Niveau des répercussions (N);
- Certitude causale (CC);
- Risque de la menace pour la population (RMP; produit de la probabilité de réalisation et du niveau des répercussions);
- Réalisation de la menace au niveau de la population (RP);
- Fréquence de la menace au niveau de la population (FP);

- Étendue de la menace au niveau de la population (EP).

Étape 2 – Évaluer les menaces au niveau de l'espèce. Cela comprend l'évaluation de ce qui suit :

- Risque de la menace pour l'espèce [RME – Synthèse du risque de la menace pour la population (RMP)];
- Réalisation de la menace au niveau de l'espèce (RE);
- Fréquence de la menace au niveau l'espèce (FE);
- Étendue de la menace au niveau de l'espèce (EE) – Synthèse de l'étendue de la menace au niveau de la population (EMP).

### Étape 1 – Évaluer les menaces au niveau de la population

Évaluer les menaces au niveau de la population. Cela comprend l'évaluation de la probabilité de réalisation, du niveau des répercussions et de la certitude causale de la menace.

« Probabilité de réalisation » s'entend ici de la mesure dans laquelle une menace précise est susceptible de se réaliser pour une population donnée sur une période de dix ans ou de trois générations, selon la période la plus courte (tableau 1).

Tableau 1 : Catégories de probabilité (P) de réalisation de la menace.

Probabilité de réalisation	Définition	Symbole
Menace connue ou très susceptible de se réaliser	Cette menace a été observée dans 91 % à 100 % des cas.	C
Menace susceptible de se réaliser.	Il y a de 51 % à 90 % de chance que cette menace se réalise.	S
Peu probable	Il y a de 11 % à 50 % de chance que cette menace se réalise.	PP
Faible	Il y a de 1 % à 10 % de chance ou moins que cette menace se réalise.	F
Inconnue	Il n'y a pas de données ni de connaissances préalables sur la réalisation de cette menace maintenant ou à l'avenir.	In



Tableau 2 : Catégories de niveaux des répercussions (N) associées à une menace.

Niveau des répercussions	Définition	Symbole
Extrême	Déclin important de la population (p. ex., 71 à 100 %) et possibilité de disparition du Canada.	Ex
Élevé	Perte de population importante (de 31 % à 70 %) ou Menace compromettant la survie ou le rétablissement de la population.	ÉI
Moyen	Perte modérée de population (de 11 % à 30 %) ou Menace susceptible de compromettre la survie ou le rétablissement de la population.	M
Faible	Peu de changements dans la population (de 1 % à 10 %) ou Menace peu susceptible de compromettre la survie ou le rétablissement de la population.	F
Inconnu	Aucune connaissance, documentation ou donnée antérieure pour orienter l'évaluation de la gravité de la menace sur la population.	In

«Niveau de répercussions» s'entend de l'ampleur des répercussions d'une menace donnée et de la mesure dans laquelle elle influence la survie ou le rétablissement de la population (tableau 2).

La certitude causale reflète la solidité des données probantes établissant un lien entre la menace et la survie et le rétablissement de la population. Il peut s'agir de données scientifiques, de connaissances écologiques traditionnelles ou de connaissances locales (tableau 3).

Tableau 3. Catégories de certitude causale (CC) liée à une menace.

Certitude causale	Définition	Rang
Très élevée	Des preuves très solides indiquent que la menace se réalise et que l'ampleur des répercussions sur la population peut être quantifiée.	1
Élevée	Des preuves concluantes établissent un lien de cause à effet entre la menace et les déclin de la population ou le danger pour sa survie ou son rétablissement.	2
Moyenne	Certaines preuves établissent un lien de cause à effet entre la menace et les déclin de la population ou le danger pour sa survie ou son rétablissement.	3
Faible	Il y a des preuves limitées soutenant un lien théorique entre la menace et les déclin de la population ou le danger pour sa survie ou son rétablissement.	4
Très faible	Il y a un lien plausible sans aucune preuve indiquant que la menace entraîne un déclin de la population ou met en danger sa survie ou son rétablissement.	5

**Matrice du risque de la menace**

Les risques des menaces pour la population sont déterminés à l'aide des classements du niveau des répercussions et de la probabilité de réalisation et en les insérant dans la Matrice du risque de la menace ci-dessous (figure 2). La certitude causale est intégrée en mettant la catégorie de certitude entre parenthèses après le classement. Cela donne le risque de la menace au niveau de la population (tableau 4).

		Niveau des répercussions				
		Faible	Moyen	Élevé	Extrême	Inconnu
Probabilité de réalisation	Connue ou très susceptible de se réaliser	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Inconnu
	Susceptible de se réaliser	Très faible	Faible	Moyen	Élevé	Inconnu
	Peu probable	Très faible	Très faible	Faible	Moyen	Inconnu
	Faible	Très faible	Très faible	Faible	Moyen	Inconnu
	Inconnue	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu

Figure 2 : Matrice du risque de la menace



Tableau 4 : Risques des menaces au niveau de la population.

	Population 1			
	P	N	CC	RMP
Menace 1	S	Ex	4	Élevé (4)
Menace 2	C	F	1	Faible (1)
...				

La réalisation de la menace au niveau de la population (RP), la fréquence de la menace au niveau de la population (FP) et l'étendue de la menace au niveau de la population (EP) pour chaque menace sont ensuite évaluées. Il faut remplir le tableau de données au niveau de la population (tableau 5).

Tableau 5 : Évaluation des menaces au niveau de la population.

	Population 1							Population 2						
	P	N	CC	RMP	RP	FP	EP	P	N	CC	RMP	RP	FP	EP
Menace 1														
Menace 2														
...														

*P* – Probabilité de réalisation

*N* – Niveau des répercussions

*CC* – Certitude causale

*RMP* – Risque de la menace au niveau de la population [*RMP* = probabilité de réalisation \* niveau des répercussions (certitude causale)]

*RP* – Réalisation de la menace au niveau de la population

*FP* – Fréquence de la menace au niveau de la population

*EP* – Étendue de la menace au niveau de la population

RP désigne le moment de la réalisation de la menace et définit si une menace est dans le passé, actuelle ou anticipée pour une population donnée (tableau 6). Toute combinaison de catégories de RP est possible.

Tableau 6 : Catégories de réalisation de la menace au niveau de la population (RP).

Réalisation de la menace au niveau de la population	Définition	Symbole
Passée	On sait qu'une menace s'est concrétisée par le passé et a eu un impact négatif sur la population.	Pa
Actuelle	Une menace qui existe actuellement et qui a un impact négatif sur la population.	Ac
Anticipée	Une menace dont on anticipe la concrétisation à l'avenir et qui aura un impact négatif sur la population.	An

La FP s'entend de l'étendue temporelle d'une menace donnée dans les 10 prochaines années ou sur 3 générations, selon la période la plus courte (tableau 7). Sélectionner seulement une des trois catégories possibles.

Tableau 7 : Fréquence de la menace au niveau de la population (FP).

Fréquence de la menace au niveau de la population	Définition	Symbole
Unique	La menace se réalise une fois.	U
Récurrente	La menace se réalise périodiquement ou à répétition.	R
Continue	La menace se réalise sans interruption.	C

EP désigne la proportion de la population touchée par une menace donnée (tableau 8).

Tableau 8 : Étendue de la menace au niveau de la population (EP).

Étendue de la menace au niveau de la population	Définition	Symbole
Considérable	De 71 à 100 % de la population est touchée par la menace.	C
Vaste	De 31 à 70 % de la population est touchée par la menace.	V
Étroite	De 11 à 30 % de la population est touchée par la menace.	É
Limitée	De 1 à 10 % de la population est touchée par la menace.	L

### Étape 2 – Synthèse du risque de la menace au niveau de la population pour établir le risque de la menace au niveau de l'espèce (tableau 9)

Du risque de la menace au niveau de la population (RMP) au risque de la menace au niveau de l'espèce (RME)

Le niveau de risque le plus élevé pour une population donnée doit être retenu au moment de la synthèse au niveau de l'espèce (approche de précaution). Il faut décrire les différences au niveau de la population en ce qui concerne le risque de la menace s'il y a lieu. La certitude causale est intégrée en reportant le niveau de certitude associé.



**De la réalisation de la menace au niveau de la population (RP) à la réalisation de la menace au niveau de l'espèce (RE)**

Inclure toutes les catégories qui ont été identifiées dans l'évaluation au niveau de la population (p. ex., la menace peut être classée comme étant « Pa, Ac ou An » ou toute combinaison de ces réponses).

**De la fréquence de la menace au niveau de la population (FP) à la fréquence de la menace au niveau de l'espèce (FE)**

Inclure toutes les catégories qui ont été identifiées dans l'évaluation au niveau de la population (p. ex., la menace peut être classée comme étant « U, R ou C » ou toute combinaison de ces réponses).

**De l'étendue de la menace au niveau de la population (EP) à l'étendue de la menace au niveau de l'espèce (EE)**

Mettre en contexte l'étendue de la menace pour l'espèce en tenant compte de la proportion de chaque population et de la proportion de la population globale touchée par la menace. Pour cette dernière, les options consistent à utiliser le mode (valeur qui apparaît le plus souvent), la médiane, la moyenne ou la proportion de la zone d'occupation.

Tableau 9 : Évaluation des menaces au niveau de l'espèce.

	Espèce			
	RME	RE	FE	EE
Menace 1				
Menace 2				
...				

RME – Risque de la menace au niveau de l'espèce [RME = probabilité de réalisation\* niveau des répercussions (certitude causale)]

RE – Réalisation de la menace au niveau de l'espèce

FE – Fréquence de la menace au niveau de l'espèce

EE – Étendue de la menace au niveau de l'espèce

## RENSEIGNEMENTS DE BASE – ÉVALUATION DES RISQUES ÉCOLOGIQUES EN APPUI AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'INSCRIPTION D'ESPÈCES EN PÉRIL

L'objectif de l'outil d'évaluation fondé sur les risques est de mettre en place une approche normalisée, uniforme et transparente de formulation de recommandations relatives à l'inscription dans tout le Ministère pour les espèces évaluées par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes. Le présent outil vise à réduire au minimum la variabilité attribuable à la manière d'élaborer les recommandations relatives à l'inscription à l'échelle des régions pour garantir que toutes les espèces sont évaluées de façon similaire et équitable. L'outil affiche graphiquement les risques pris en considération pour les scénarios d'inscription et de non-inscription, ce qui résume les risques et facilite leur analyse et leur

classement par ordre de priorité. Cela communiquera les risques associés à l'inscription et à la non-inscription d'une espèce aux décideurs dans un format normalisé et transparent.

Bien que les composantes de cet outil soient grandement subjectives et que l'outil ne fournisse pas une recommandation définitive; il aide à prendre en compte les divers éléments de risque biologiques, socioéconomiques et ministériels. Il n'y a pas de pondération des différents critères.

L'évaluation des risques est un processus au cours duquel on organise et analyse les données, les hypothèses et les incertitudes afin d'évaluer la probabilité d'effets nuisibles. Le risque fait référence à l'effet de l'incertitude sur les objectifs. C'est l'expressions de la probabilité de réalisation et du niveau des répercussions d'un événement susceptible d'influer sur la réalisation des objectifs de l'organisation. Pour les critères de risque écologique, les objectifs sont liés à ceux de la LEP : prévenir la disparition des espèces de la planète, permettre leur rétablissement et éviter la dégradation de la situation des espèces préoccupantes.

## **ANALYSE – ÉVALUATION DES RISQUES ÉCOLOGIQUES POUR SOUTENIR LES RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'INSCRIPTION D'ESPÈCES EN PÉRIL**

### **L'outil d'évaluation fondé sur les risques**

L'annexe 7 de l'outil d'évaluation fondé sur les risques<sup>2</sup> a été élaborée par le personnel du groupe des politiques sur les espèces en péril du MPO. Il y a trois catégories de risques : risque socioéconomique, risque ministériel et risque écologique. Le Secteur des sciences joue un rôle en fournissant des conseils pour remplir la section des catégories de risques écologiques – (voir l'annexe 1). Voici les quatre catégories de risques écologiques :

- Risque pour la population et risque de disparition de la planète;
- Habitat et répartition;
- Écosystème et biodiversité; et
- Menaces.

Le document d'orientation de l'annexe 7 de l'outil d'évaluation fondé sur les risques devrait être utilisé conjointement avec les catégories de risques écologiques (voir l'annexe 1).

### **Utiliser l'outil**

#### **Sources de renseignements**

Les praticiens devraient consulter les sources de renseignements suivantes avec l'outil :

- le rapport de situation du COSEPAC;
- l'ÉPR;
- les avis scientifiques et les compte rendus connexes;
- toute information examinée par des pairs au sujet du cycle biologique de l'espèce, notamment sa fonction dans l'écosystème;

---

<sup>2</sup> Annexe 7 de l'outil d'évaluation fondé sur les risques. Pêches et Océans Canada 2012. Ébauche du document – Politique et lignes directrices de Pêches et Océans Canada en matière d'inscription à la liste des espèces en péril. 18 pages. Il s'agit d'un document interne du MPO.

- toute information examinée par des pairs au sujet des répercussions des menaces sur l'espèce, ou sur des espèces semblables, et son habitat.

### Niveau des Répercussions

Lorsque l'on utilise l'outil, il faut évaluer les répercussions selon leurs résultats négatifs. Le niveau des répercussions est mesuré en fonction de l'ampleur des conséquences négatives sur l'espèce. Par exemple, si le fait de ne pas inscrire une espèce entraînerait sa disparition imminente de la planète, les répercussions seraient évaluées comme étant très importantes par rapport aux objectifs de la LEP. Le niveau des répercussions peut être classé comme étant très élevé, élevé, moyen, faible ou négligeable – voir l'annexe 1 à la fin des présentes lignes directrices.

Probabilité de réalisation s'entend du risque qu'un événement « pourrait » se réaliser. La probabilité qu'une répercussion se produise est variable, de peu probable à certaine (tableau 10).

Tableau 10 : Catégories de probabilité du risque écologique.

Intervalles de probabilité de réalisation d'une répercussion écologique			Pourcentage de confiance que la répercussion se réalise
1	Peu probable	La répercussion sera rare ou ne surviendra jamais; elle peut se réaliser dans des circonstances exceptionnelles	0 – 5 %
2	Plutôt probable	La répercussion est très improbable et peut se réaliser à un moment quelconque	5 – 35 %
3	Probable	La répercussion se réalisera dans certaines circonstances, mais pas dans toutes. Il existe quelques preuves indiquant que la répercussion est possible	35 – 65 %
4	Très probable	La répercussion se réalisera dans la plupart des cas	65 – 95 %
5	Certaine	Il y aura une répercussion	95 – 100 %

### Intervalle de risque

À l'aide de la matrice de risque, on détermine la probabilité de réalisation et le niveau des répercussions pour établir le risque évalué d'après la matrice de risque (figures 3 et 4).



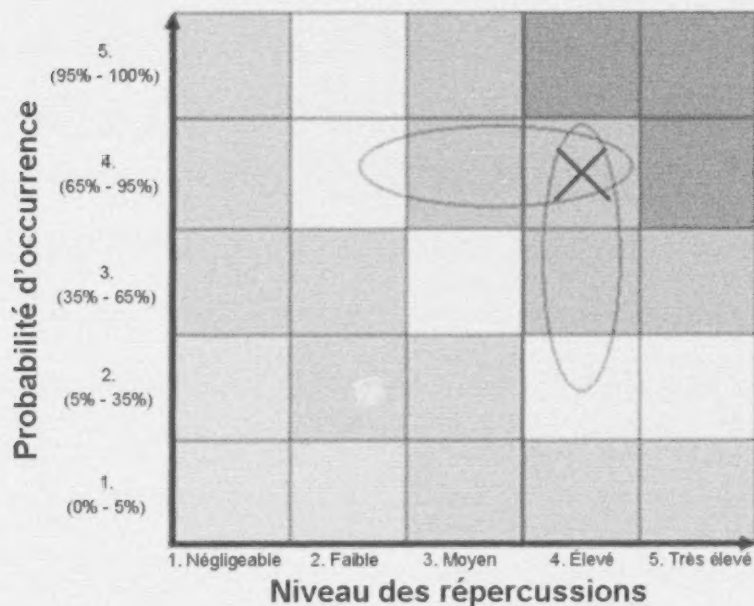


Figure 3 : Matrice de risque – La probabilité de réalisation par rapport au niveau des répercussions des critères de risque écologique.

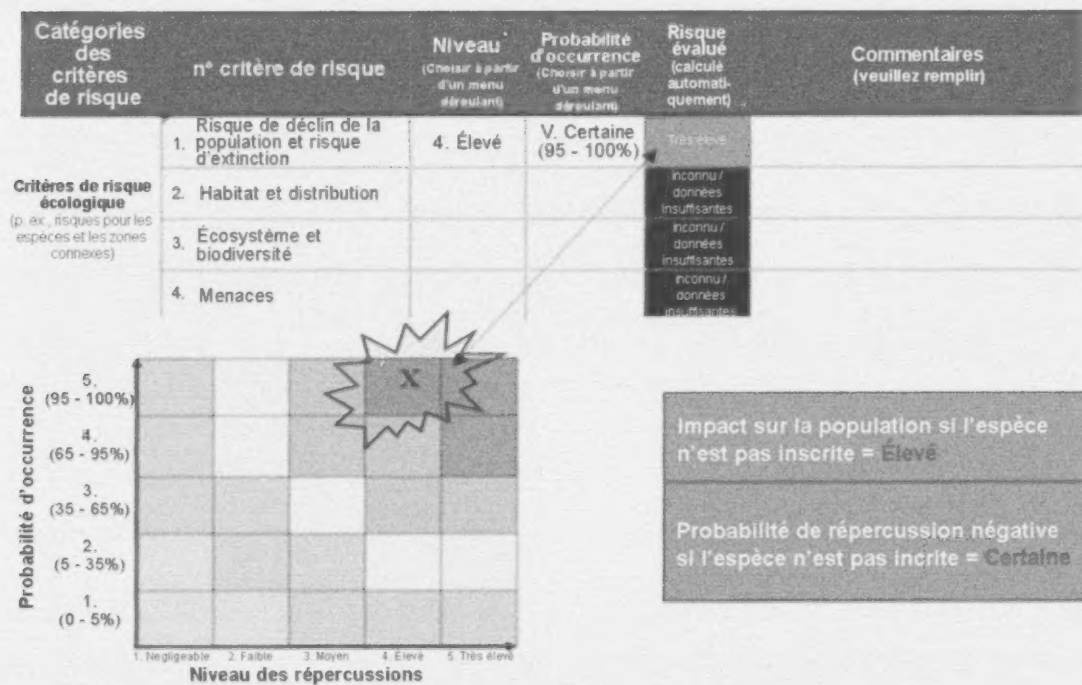


Figure 4 : Représentation dans un tableau et dans un graphique de l'évaluation de risques écologiques.

**Période**

L'évaluation des répercussions peut varier selon la durée de la période prise en considération (p. ex., 5 ans par rapport à 25 ans). La période devrait être fournie dans le champ « Commentaire » de la feuille de calcul.

**Principe de précaution**

Un degré d'incertitude sera associé à la prévision du niveau des répercussions et de la probabilité de réalisation quant aux risques écologiques. Si l'incertitude est élevée, les praticiens devraient trouver un intervalle plausible concernant le niveau des répercussions / la probabilité de réalisation (représentés par les ellipses dans la figure 3) : p. ex., moyen à élevé, faible à élevé ou faible à moyen, etc. Les praticiens devraient présumer du niveau de risque probable le plus élevé au moment d'évaluer un scénario supposant la non-inscription.

**Énoncé des hypothèses**

Comme la détermination du niveau des répercussions et de la probabilité de réalisation se fait avant la planification du rétablissement, cet exercice sera entouré d'une certaine incertitude puisqu'il faudra anticiper les mesures de rétablissement et leurs répercussions probables. Les praticiens devront faire preuve de jugement et énoncer leurs hypothèses dans le champ réservé aux commentaires.

**Orientation générale**

- Le document d'orientation relatif à l'annexe 7 de l'outil d'évaluation fondé sur les risques devrait être utilisé conjointement avec les catégories de risques écologiques – (voir l'annexe 1).
- Les hypothèses utilisées pour générer les critères de risque doivent être clairement énoncées dans la feuille de calcul lorsque remplie.
- Énoncer l'incertitude et les hypothèses et les reporter à la fin du processus d'inscription.
- En l'absence de toute preuve contraire, il faut présumer que la situation de l'espèce s'améliorera si elle est inscrite.
- Il est acceptable de faire des déductions et d'utiliser l'information concernant une espèce de substitution.
- En l'absence d'une preuve du contraire, il faut présumer que la situation de l'espèce ne s'améliorera pas en maintenant le statu quo.
- Préciser l'orientation au fur et à mesure que de nouveaux enjeux apparaissent, énoncer clairement les hypothèses, fournir une formation et un encadrement approprié aux personnes qui évaluent les risques écologiques pour assurer que le processus d'évaluation pourra être reproduit.
- Préciser les mesures d'atténuation associées à un scénario donné avant le début du processus d'ÉPR afin de permettre la modélisation et fournir une base solide pour l'évaluation des risques.
- Fournir le délai utilisé pour l'évaluation de la probabilité.
- Il est acceptable d'en arriver au même risque écologique pour les scénarios d'inscription et de non-inscription.
- Le tableau des risques écologiques doit être rempli même s'il se peut qu'il ait été conclu que le rétablissement n'est pas possible, ce qui fait que toutes les options entraîneront un risque d'impact très élevé pour le critère « Risques pour la population et risque de disparition de la planète ».

### Rôles et responsabilités

Le tableau de critères de risque écologique<sup>3</sup> doit être rempli avec les données de tous les secteurs concernés, notamment le Secteur des sciences, sous la direction de la Division de la Gestion des espèces en péril. La participation des personnes devrait être reconnue dans l'outil. Si le rôle du Secteur des sciences va au-delà de la confirmation de l'interprétation des renseignements examinés par les pairs et si d'autres avis scientifiques sont requis, il faudra suivre un processus plus officiel de consultation scientifique.

## RENSEIGNEMENTS DE BASE – SUIVI DES RÉPERCUSSIONS ÉCOLOGIQUES DES PLANS D'ACTION

*Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29., art. 55)

(55) Cinq ans après la mise du plan d'action dans le registre, il incombe au ministre compétent d'assurer le suivi de sa mise en œuvre et des progrès réalisés en vue de l'atteinte de ses objectifs. Il l'évalue et établit un rapport, notamment sur ses répercussions écologiques et socioéconomiques. Il met une copie de son rapport dans le registre.

Aux termes de l'article 55 de la LEP, le MPO a l'obligation légale d'évaluer les répercussions écologiques d'un plan d'action cinq ans après son approbation, et de produire un rapport à cet égard. Cet article de la *Loi* n'a pas encore été abordé, car le premier rapport quinquennal ne sera pas requis avant 2017.

Les répercussions écologiques peuvent être définies comme étant « toute modification de la structure et la fonction des écosystèmes » (Agence de protection de l'environnement des États-Unis, 1994). En outre, Treweek (1999) définit l'évaluation des répercussions écologiques comme étant « le processus d'identification, de quantification et d'évaluation des répercussions potentielles d'actions définies sur les écosystèmes ou leurs composantes ». L'évaluation des répercussions écologiques peut être limitée aux espèces, à leurs habitats immédiats ou aux catégories générales de ressources naturelles (Agence de protection de l'environnement des États-Unis, 1994) ou peut être plus large afin de tenir compte d'autres aspects de l'écosystème ou des écosystèmes ainsi que de menaces pour l'espèce.

Le Modèle triministériel de plans d'action contient une section qui se veut utile pour satisfaire à l'exigence d'un rapport après cinq ans de l'article 55 de la LEP. Cette section, intitulée Mesure des progrès, invite l'utilisateur à insérer la phrase suivante en vue de la mise en œuvre de l'article 55 de la *Loi* :

« Un rapport sur les répercussions écologiques et socioéconomiques du plan d'action (en vertu de l'article 55 de la LEP) sera produit par l'évaluation des résultats de suivi du rétablissement de l'espèce et de sa viabilité à long terme et par l'évaluation de la mise en œuvre du plan d'action. »

Cependant, vu la nature générale de la phrase ci-dessus et le fait que la notion des répercussions écologiques dépasse l'espèce ciblée, une orientation plus claire est nécessaire pour élaborer un mécanisme précis et efficace de planification de la suivi des répercussions écologiques, dans le cadre du processus d'élaboration du plan d'action.

<sup>3</sup> Programme sur les espèces en péril – Documents d'orientation et modèles, site Intranet de la Gestion des écosystèmes et des pêches, Gestion du Programme sur les espèces en péril, 16 juin 2014.



## ANALYSE – SUIVI DES REPERCUSSIONS ECOLOGIQUES DES PLANS D'ACTION

Les répercussions écologiques de la mise en œuvre du plan d'action feront l'objet d'un rapport quinquennal sur les mesures prises qui visaient des répercussions sur l'environnement, la documentation des répercussions écologiques au moyen d'indicateurs choisis et la description de la force du lien entre le résultat, le cas échéant, et de la mesure ou du groupe de mesures prises.

Afin d'établir un lien entre les exigences du processus relatif aux espèces en péril, il pourrait être utile d'aborder des aspects de l'article 55 de la LEP dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (EES) du programme de rétablissement. L'EES examine les répercussions des mesures de rétablissement sur d'autres espèces et l'environnement et pourrait être utilisé pour appréhender les répercussions écologiques potentiels en vue des exigences de l'article 55 de la LEP d'établir un rapport cinq ans après la mise en œuvre.

### Orientation générale

- Les données de suivi existantes accessibles doivent être utilisées dans la mesure du possible et, seulement lorsque cela est nécessaire, des ressources supplémentaires seront demandées pour de nouveaux efforts de surveillance.
- Les rapports de suivi du plan d'action après cinq ans doivent être conçus avec une compréhension approfondie des limites et des lacunes des programmes de suivi existants.
- L'élaboration d'un ÉPR doit tenir compte de l'exigence d'un plan d'action d'établir un rapport sur les progrès cinq ans après sa mise en œuvre.
- L'information nécessaire pour planifier le suivi des répercussions écologiques devra être fournie dans l'ÉPR, quand cela est possible, des façons suivantes :
  - Identification et prévision des répercussions écologiques potentielles d'une menace ou de la réduction d'une menace;
  - Identification des lacunes dans la connaissance des répercussions écologiques potentielles;
  - Identification des efforts de suivi en cours pour l'espèce ciblée et son écosystème;
  - Évaluation de la possibilité que ces données satisfassent à l'exigence de l'article 55 de la LEP.
- La planification du suivi des répercussions écologiques doit se faire pendant les étapes de planification du rétablissement, des façons suivantes :
  - Identification et prévision des répercussions écologiques potentielles d'une mesure de rétablissement;
    - Classement par ordre de priorité des mesures de rétablissement selon la probabilité qu'elles contribuent à l'atteinte des objectifs de rétablissement;
    - Pour chaque mesure de rétablissement prioritaire, comprendre la séquence des effets;
    - Identification des éléments les plus vulnérables aux répercussions écologiques;
    - Élimination des mesures ayant des répercussions écologiques potentielles faibles;
    - Pour les mesures ayant des répercussions écologiques potentielles plus élevées, l'identification des mesures pour lesquels il y a des données de suivi existantes (les données devraient être assez solides pour que des tendances puissent en être déduites) en précisant la façon d'accéder à l'information et d'établir un rapport sur celle-ci.

- Détermination des lacunes dans les connaissances associées aux répercussions écologiques potentielles;
- Au besoin, détermination de nouveaux efforts de suivi pour combler les lacunes dans les connaissances;
- Évaluation de la force potentielle du lien entre la mesure de rétablissement spécifique mise en œuvre et une répercussion écologique donnée (peut être qualitatif ou quantitatif).
- La planification du suivi des répercussions écologiques pendant les étapes d'ÉPR et de planification du rétablissement ne devrait nécessiter ni analyse ni modélisation des données. L'analyse des données se fera pendant la mise en œuvre du plan d'action.
- Si des mesures potentielles pour aborder les menaces ou le rétablissement de l'espèce risquent d'avoir des répercussions négatives sur des espèces, des collectivités ou des processus écologiques non ciblés, le Ministère devrait en tenir compte dans l'élaboration des programmes de rétablissement et des plans d'action.

### **Sources d'incertitude**

Il y aura des sources d'incertitude au moment de l'évaluation des menaces, des risques écologiques et des répercussions écologiques pour les espèces en péril. Tel que mentionné dans le document, l'approche normalisée en deux étapes pour l'évaluation des menaces, l'outil d'évaluation fondé sur les risques écologiques et l'orientation générale sur la suivi des répercussions écologiques des plans d'action incitent les utilisateurs à cerner les sources d'incertitude dans leur application.

## **CONCLUSIONS**

### **Évaluation des menaces :**

Le SCCS propose un processus en deux étapes pour définir les caractéristiques des menaces à la survie et le rétablissement d'une espèce et les classer par ordre de priorité. Les menaces doivent être évaluées au niveau de la population et au niveau de l'espèce.

### **Évaluation des risques écologiques pour soutenir les recommandations relatives à l'inscription d'espèces en péril :**

Le Secteur des sciences du MPO fournit des conseils concernant l'alimentation des quatre catégories de risques écologiques. Le risque évalué est calculé à l'aide d'une matrice de risque qui tient compte de la probabilité de réalisation et du niveau des répercussions de chaque critère.

### **Suivi des répercussions écologiques des plans d'action :**

Aux termes de l'article 55 de la LEP, le MPO a l'obligation légale d'évaluer les répercussions écologiques d'un plan d'action cinq ans après son approbation, et de produire un rapport à cet égard. La planification du suivi des répercussions écologiques doit se faire aux étapes de l'évaluation du potentiel de rétablissement et de la planification du rétablissement.

## SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de l'examen national par les pairs de l'Évaluation des menaces, des risques écologiques et des impacts écologiques qui s'est tenu du 29 au 31 mai 2013. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques du secteur des Sciences de Pêches et Océans Canada (MPO).

Salafsky, N., D. Salzer, J. Ervin, T. Boucher et W. Ostlie. 2003. Conventions for defining, naming, measuring, combining, and mapping threats in conservation: an initial proposal for a standard system. Conservation Measures Partnership, Washington, D.C.

Treweek, Jo. 1999. Ecological Assessment. Oxford : Blackwell Science.

United States Environmental Protection Agency (EPA), Office of Federal Activities. 1994. Evaluation of Ecological Impacts from Highway Development. (Numéro de rapport : EPA 300-B-94-006). Washington, D.C.



## ANNEXE 1 - CATÉGORIES DE RISQUES ÉCOLOGIQUES

Niveau des répercussions négatives <sup>4</sup> Critères	Négligeable OU aucune incidence	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé
<b>1. Risque pour la population et risque de disparition de la planète</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changement minimal attendu entrant dans l'intervalle naturel de variabilité; ou</li> <li>L'espèce se situera dans la zone saine de l'approche de précaution; ou</li> <li>L'espèce sera considérée comme n'étant « pas en péril »; ou</li> <li>L'espèce est disparue du pays et sa réintroduction n'est pas jugée possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les répercussions négatives seront mineures – peut inclure des changements dans l'intervalle naturel de variabilité, récupérables à court terme (1 an), p. ex., saisonnier, changements dans le stock de poisson ou l'habitat; ou</li> <li>L'espèce se situe dans la zone de prudence de l'approche de précaution et ne montre pas de signes de déclin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pérennité sera de plus en plus menacée par la stochasticité génétique, démographique ou environnementale; ou</li> <li>L'espèce subira une pression importante, mais ne devrait pas atteindre des niveaux historiquement faibles; ou</li> <li>L'espèce se situera au point de référence limite, mais n'augmentera pas; ou</li> <li>L'espèce correspondra à la définition de la catégorie d'espèce préoccupante du COSEPAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La probabilité d'extinction à l'état sauvage sera d'au moins 10 % sur une période de 100 ans; ou</li> <li>L'espèce se situera sous le point de référence limite de l'approche de précaution ou déclinera rapidement jusqu'au point de référence limite et le dépassera probablement dans un très proche avenir, mais en restant au-dessus du point médian entre la situation initiale et le point de référence limite de l'approche de précaution; ou</li> <li>L'espèce répondra aux critères du COSEPAC pour les espèces Menacées ou Disparues du pays (réintroduction jugée possible)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'espèce risquera une disparition imminente de la planète ou du pays; ou</li> <li>La probabilité d'extinction à l'état sauvage sera d'au moins 20 % sur une période de 20 ans ou de 5 générations, selon la période la plus longue (jusqu'à un maximum de 100 ans); ou</li> <li>L'espèce se situera au-dessous le point médian entre la situation initiale et le point de référence limite de l'approche de précaution; ou</li> <li>L'espèce respectera les critères du COSEPAC relatifs au statut d'Espèce en voie de disparition</li> </ul>
<b>2. Habitat et répartition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On ne s'attend à aucun changement au chapitre de l'habitat ou à des changements mineurs n'ayant aucun impact sur l'espèce; ou</li> <li>L'habitat ne constituera pas un facteur limitatif pour l'espèce; ou</li> <li>Il restera peu de menaces à l'habitat et elles seront facilement atténuées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On s'attend à un impact mineur sur l'habitat du poisson et à un rétablissement à court terme (en moins de 3 ans); ou</li> <li>L'aire de répartition de l'espèce sera élargie; ou</li> <li>Tout l'habitat nécessaire au rétablissement sera disponible et sera protégé efficacement des menaces clés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On s'attend à un impact modéré sur l'habitat du poisson et à un rétablissement à long terme (entre 3 et 5 ans); ou</li> <li>Observation d'un déclin soutenu, déduit ou prévu dans la zone, relativement à l'étendue ou à la qualité de l'habitat; ou</li> <li>Certaines zones de l'habitat seront protégées efficacement, mais les zones nécessaires au rétablissement de l'espèce ne seront pas toutes protégées; ou</li> <li>L'atténuation et le contrôle de certaines menaces seront difficiles ou inefficaces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On s'attend à des dommages importants à l'habitat du poisson causés par les menaces anthropiques; ou</li> <li>L'habitat sera fragmenté de façon importante ou s'avérera exister à <math>\leq 10</math> endroits; ou</li> <li>L'espèce aura une petite aire de répartition et l'aire de répartition sera en déclin ou en fluctuation lorsque la zone d'occurrence est de moins de 20 000 km<sup>2</sup> ou que la zone d'occupation est de moins de 2 000 km<sup>2</sup>; ou</li> <li>Aucune partie de l'habitat nécessaire au rétablissement de l'espèce ne sera protégée efficacement; ou</li> <li>Les menaces qui pèsent sur l'habitat seront difficiles à atténuer ou à contrôler (p. ex., effets cumulatifs, pollution non ponctuelle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'habitat restant sera inadéquat pour soutenir une population autonome; ou</li> <li>Il y aura une perte permanente à grande échelle d'habitat du poisson; ou</li> <li>L'espèce aura une petite aire de répartition et l'aire de répartition sera en déclin ou en fluctuation lorsque la zone d'occurrence est de moins de 5 000 km<sup>2</sup> ou que la zone d'occupation est de moins de 500 km<sup>2</sup>; ou</li> <li>Tout l'habitat restant sera menacé par des activités qui sont difficiles à atténuer ou à contrôler</li> </ul>

<sup>4</sup> Les répercussions négatives sont les conséquences anticipées associées à un scénario d'inscription donné, notamment les mesures de protection, de rétablissement et de conservation ou l'absence de celles-ci.

Niveau des répercussions négatives <sup>4</sup> Critères	Négligeable OU aucune incidence	Faible	Moyen	Élevé	Très élevé
3. <b>Écosystème et biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agit d'un errant d'autres écosystèmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>5</sup>Toutes les fonctions écosystémiques attribuées à l'espèce seront maintenues ou rétablies; ou</li> <li>L'espèce a très peu d'interactions trophiques et sera facilement remplacée par des espèces équivalentes.</li> <li>L'espèce a été une <b>composante très mineure</b> de son niveau trophique et on s'attend à qu'elle continue de l'être</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'espèce a été <b>une composante importante</b> dans son niveau trophique; et</li> <li>Des changements peuvent survenir dans le niveau trophique, mais les principales fonctions écosystémiques seront maintenues ou rétablies; ou</li> <li>L'espèce a ou a déjà eu de nombreuses connexions à différents niveaux trophiques et est peu susceptible d'être remplacée par une espèce équivalente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>6</sup>L'espèce a été <b>l'une des composantes les plus importantes</b> (p. ex., producteur primaire principal ou prédateur principal de niveau trophique supérieur) dans son niveau trophique; et</li> <li>L'espèce ne sera pas remplacée par une espèce équivalente; ou</li> <li>Les interactions trophiques seront perturbées ou la fonction écosystémique sera modifiée.</li> <li>Perte d'une espèce sauvage qui est une sous-espèce endémique au Canada ou d'une espèce sauvage dont une grande partie de l'aire de répartition se trouve au Canada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>7</sup>L'espèce est <b>essentielle à la pérennité</b> de certaines autres composantes de l'écosystème (p. ex., espèce clé, commensalisme obligatoire, unique source de nourriture); et soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>Ce rôle sera extrêmement à risque; ou</li> <li>Les interactions trophiques seront perturbées au point d'entraîner des changements importants au sein de l'écosystème.</li> </ul> </li> <li>Perte d'une espèce sauvage endémique (pas une sous-espèce ou population).</li> </ul>
4. <sup>8</sup> <b>Menaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Toutes</b> les menaces cesseront et seront contrôlées</li> <li>Les menaces ne constitueront pas un problème pour l'espèce (p. ex., l'espèce est en péril en raison de son aire de répartition limitée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les principales menaces cesseront ou seront contrôlées</li> <li>Les impacts des menaces n'empêcheront pas l'atteinte des objectifs de rétablissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certaines menaces majeures et/ou mineures cesseront ou seront contrôlées au moyen de mesures d'atténuation</li> <li>Le taux de déclin de la population ou de destruction de l'habitat sera réduit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les principales menaces continueront de causer un déclin important de la population et/ou la destruction de l'habitat;</li> <li>Certaines menaces mineures seront atténuées, mais leur atténuation ne suffira pas à améliorer le statut de l'espèce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les menaces qui pèsent sur la survie et le rétablissement de l'espèce sont permanentes et ne sont pas atténuées.</li> </ul>

Remarque : Même si une conclusion a été tirée à l'effet que le rétablissement n'est pas possible, ce qui fait que toutes les options donneront un niveau de répercussions très élevé pour le critère « Population et risque de disparition de la planète », il est toujours important de remplir le tableau des risques écologiques, car la valeur d'autres critères peut varier selon différents scénarios d'inscription.

<sup>5</sup> Soit les critères dans la première puce et une des deux suivantes sont rencontrés, ou seulement le premier ou seulement un des deux derniers.

<sup>6</sup> La dernière puce est indépendante. Soit une combinaison des critères dans les trois premières puces combinée à la dernière puce est réalisée, ou seulement la dernière puce.

<sup>7</sup> La dernière puce est indépendante. Soit une combinaison des critères dans les trois premières puces combinée à la dernière puce est réalisée, ou seulement la dernière puce.

<sup>8</sup> Dans les quatre premiers niveaux de répercussions (Négligeable ou Aucune incidence à Élevé), un des deux critères ou les deux peuvent être rencontrés.

**CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :**

Secrétariat canadien de consultation scientifique  
Région de la capitale nationale  
Pêches et Océans Canada  
200, rue Kent, Ottawa (Ontario) K1A 0E6

Téléphone : 613-990-0293

Courriel : [csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca](mailto:csas-sccs@dfo-mpo.gc.ca)

Adresse Internet : [www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/)

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Lignes directrices sur l'évaluation des menaces, des risques écologiques et des répercussions écologiques pour les espèces en péril. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/013.

*Also available in English:*

DFO. 2014. *Guidance on Assessing Threats, Ecological Risk and Ecological Impacts for Species at Risk*. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/013.